

Révision des *Trapezia* du groupe *cymodoce-ferruginea*
(Crustacea, Decapoda, Brachyura),
avec des notes complémentaires concernant *T. serenei* Odinetz, 1983,
et *T. punctimanus* Odinetz, 1983

par Olga M. ODINETZ

Résumé. — *Trapezia cymodoce* (Herbst, 1799) est mise en synonymie avec *T. ferruginea* Latreille, 1825, après discussion sur la variabilité des caractères considérés jusqu'ici comme distinctifs. En revanche, la validité de *Trapezia coerulea* Rüppell, 1830, est rétablie. L'examen de spécimens vivants de *T. areolata* Dana, 1852, récoltés en Polynésie, et de *T. reticulata* Stimpson, 1858, trouvés à l'île de Guam, confirme la validité de ces deux espèces et permet de lever la confusion dont elles ont été très souvent l'objet. Enfin, deux espèces récemment décrites, *Trapezia serenei* Odinetz, 1983, provenant de Guam, et *T. punctimanus*, trouvée sur l'atoll de Takapoto en Polynésie, font l'objet de remarques détaillées. La révision du groupe est complétée par quelques notes sur *Trapezia guttata* Rüppell, 1830, et sur *T. intermedia* Miers, 1886.

Abstract. — Synonymy is established between *Trapezia cymodoce* (Herbst, 1799) and *T. ferruginea* Latreille, 1825, after discussing the variability of characters considered until nowadays as distinctive. At the contrary, validity of *Trapezia coerulea* Rüppell, 1830, is reestablished. Observation of living specimens of *T. areolata* Dana, 1852, collected in Polynesia, and *T. reticulata* Stimpson, 1858, found on the island of Guam, confirms the difference between these two species that have been often misidentified. Additional notes are provided about two species recently described : *Trapezia serenei* Odinetz, 1983, collected on Guam, and *T. punctimanus* Odinetz, 1983, found on the outer slope of Takapoto atoll, in Polynesia. *Trapezia guttata* Rüppell, 1830, and *T. intermedia* Miers, 1886, are mentioned.

O. ODINETZ, Océanographe biologiste à l'ORSTOM. Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle, et Laboratoire de Carcinologie et d'Océanographie biologique, ÉPHÉ, 61, rue Buffon, 75005 Paris, et Centre de l'Environnement d'Opunohu, Antenne du MNHN et de l'ÉPHÉ, BP 12, Moorea, Polynésie française.

INTRODUCTION

Les Brachyoures du genre *Trapezia* habitent exclusivement les colonies vivantes des madrépores de la famille des Pocilloporidae, et leur distribution dans le milieu récifal est strictement liée à la présence de leur hôte. Leur aire de répartition géographique, largement indo-pacifique, est identique à celle des Pocilloporidae, s'étendant depuis la mer Rouge et la côte africaine jusqu'aux îles Galapagos, aux côtes de Panama et aux Hawaii.

Dans sa révision partielle du genre, SERÈNE (1971) distinguait vingt-trois espèces se répartissant en trois groupes : *cymodoce-ferruginea*, *rufopunctata-maculata*, et *digitalis*.

Dans cette note nous étudierons le premier de ces groupes dont les représentants se caractérisent par la présence d'une épine (ou d'une dent bien marquée) épibranchiale sur les bords latéraux de la carapace, par le bord inférieur de la paume des chélicères lisse ou très faiblement serrulé et par l'absence de taches ou de points disposés régulièrement sur la carapace. Actuellement, il semble admis que ce groupe renferme six espèces : *cymodoce* (Herbst, 1799) ; *ferruginea* Latreille, 1825 ; *guttata* Rüppell, 1830 ; *areolata* Dana, 1852 ; *reticulata* Stimpson, 1858 ; et *intermedia* Miers, 1886.

SERÈNE (1971) a attiré l'attention sur les difficultés que l'on rencontre souvent lorsque l'on essaye d'identifier les *Trapezia*, certaines des espèces de ce genre étant très proches et établies d'après des caractères morphologiques qui se révèlent souvent très variables. Cet auteur a insisté sur la nécessité d'examiner des grandes séries d'individus afin de mieux préciser les limites de la variabilité des caractères retenus comme spécifiques et, aussi, sur l'importance que présente, pour l'identification des espèces, la coloration sur le vivant.

Il faut remarquer que, très tôt, d'autres auteurs (RÜPPELL, 1830 ; HELLER, 1861*b* ; KOSSMANN, 1877) avaient retenu la coloration de la carapace comme caractère spécifique. Ainsi, en se basant sur ce critère, MIERS (1886) met *cymodoce* en synonymie avec *ferruginea* et rétablit *coerulea* Rüppell, 1830, mis généralement en synonymie avec *cymodoce*, pour des spécimens de coloration différente de celle rapportée par HERBST (1799). L'intérêt porté à la coloration a été abandonné ou peu suivi par la suite pour réapparaître de nos jours avec les travaux de PATTON (1966) sur les Crustacés commensaux des *Pocillopora* d'Australie. Cet auteur a observé que les *Trapezia* vivent par couples dans la colonie-hôte, les deux partenaires d'un même couple appartenant à une même espèce et à une seule forme chromatique. Plusieurs couples de couleur différente sont souvent observés cohabitant sur le même hôte. En revanche, la présence simultanée de couples adultes de couleur identique est extrêmement rare. Les travaux de PRESTON (1973) sur la compétition intraspécifique décrivent, chez les *Trapezia*, un comportement agonistique très élaboré, qui va jusqu'à l'exclusion par le couple adulte de tout individu étranger de même espèce. Ces observations inclinent à considérer les différentes formes chromatiques comme des espèces à part entière et non comme des sous-espèces ou des variétés (ODINEZ, 1984). C'est sur ces bases, examen de grandes séries de spécimens, importance de la coloration sur le vivant et comportement, que nous avons entrepris la révision qui est présentée ici.

Dans les listes du matériel examiné, toutes les mensurations sont relatives à la largeur de la carapace, mesurée dans sa dimension maximale antérieurement à l'épine latérale, et à la longueur comprise entre le fond du creux médian du bord frontal et le bord postérieur de la carapace.

Les spécimens étudiés sont déposés au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Trapezia cymodoce (Herbst, 1799)

(Fig. 1 et 2)

Bibliographie restreinte, limitée aux auteurs cités dans ce travail :

Cancer cymodoce Herbst, 1799 : 22, pl. 51, fig. 5.

Trapezia cymodoce ; RÜPPELL, 1830 : 27. H. MILNE EDWARDS, 1834 : 430. GERSTAECKER, 1857 : 125. HELLER, 1861*b* : 352 ; 1865 : 25. HILGENDORF, 1869 : 76, pl. 2, fig. 4. A. MILNE EDWARDS,

1873 : 260. PAUL'SON, 1875 : 56. KOSSMANN, 1877 : 42. MIERS, 1878 : 409 ; 1884 : 535 ; 1886 : 166. ORTMANN, 1893 : 481 ; 1897 : 203. ALCOCK, 1898 : 219. NOBILI, 1901 : 15 ; 1906 : 292. DE MAN, 1902 : 640. BORRADAILE, 1902 : 265. LENZ, 1905 : 351. LAURIE, 1906 : 410. RATHBUN, 1907 : 58 ; 1910 : 359 ; 1911 : 234 ; 1923 : 129. STEBBING, 1910 : 304. BOUVIER, 1915 : 95. FINNEGAN, 1931 : 645. GORDON, 1934 : 59. BARNARD, 1950 : 276, fig. 52. EDMONDSON, 1962 : 297. SERÈNE, 1968 : 88. GARTH, 1973 : 321 ; 1974a : 200. RIBES, 1978 : 127. ODINETZ, 1983 : 30, phot. 2.

Grapsillus cymodoce ; RATHBUN, 1906 : 865, pl. 11, fig. 6.

Trapezia cymodoce typica ; ORTMANN, 1893 : 482 ; 1894 : 52. ZEHNTNER, 1894 : 156,

Trapezia hirtipes Lucas, 1853 : 44, pl. 4, fig. 14.

Trapezia dentifrons Latreille, 1825 : 692.

Grapsillus dentatus MacLeay, 1838 : 67, pl. 3.

Trapezia dentata ; DANA, 1852b : 258 ; 1855, pl. 15, fig. 6. A. MILNE EDWARDS, 1873 : 261. KLUNZINGER, 1913 : 310, pl. 4, fig. 10.

Trapezia subdentata Gerstaecker, 1857 : 127.

Trapezia cymodoce dentata ; RATHBUN, 1907 : 58. SAKAI, 1939 : 551.

Trapezia ferruginea Latreille, 1825 : 695. H. MILNE EDWARDS, 1834 : 429. DANA, 1852b : 260 ; 1855, pl. 16, fig. 1 a et b. HELLER, 1861b : 349, pl. 4, fig. 40. PAUL'SON, 1875 : 52. MIERS, 1878 : 407 ; 1884 : 536 ; 1886 : 165. ORTMANN, 1897 : 205. ALCOCK, 1898 : 220. BORRADAILE, 1902 : 264, fig. 41F, 42B. LAURIE, 1906 : 410. STEBBING, 1910 : 304. BOUVIER, 1915 : 95. SAKAI, 1976 : 507, pl. 182, fig. 2. FOREST et GUINOT, 1961 : 136, fig. 137. PATTON, 1966 : 285. SERÈNE, 1968 : 88 ; 1971 : 145, fig. 27, 29, 31, 33. GARTH, 1973 : 322.

Grapsillus ferrugineus ; RATHBUN, 1906 : 865.

Trapezia cymodoce ferruginea ; ORTMANN, 1893 : 483. RATHBUN, 1907 : 58 ; 1911 : 234 ; 1930 : 557, pl. 228, fig. 1 et 2. GORDON, 1934 : 59. GARTH, 1946 : pl. 81, fig. 4. EDMONDSON, 1962 : 298.

Trapezia miniata Lucas, 1853 : 43, pl. 4, fig. 10.

Trapezia ferruginea dentata ; ORTMANN, 1897 : 204.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Coll. O. ODINETZ 1981, Micronésie, Guam, pente externe, 5 m, dans *Pocillopora elegans* : 1 ♂ 12,8 × 14,8 mm, 1 ♀ 12,1 × 15,1 mm (MP-B 9677) ; 10 m : 1 ♂ 9,9 × 11,3 mm, 1 ♀ 9,2 × 11,1 mm (MP-B 9676) ; 20 m, dans *P. verrucosa* : 1 ♂ 10,9 × 12,5 mm (MP-B 9678). — Coll. O. ODINETZ 1982, Polynésie, Tahiti, récif barrière, dans *Pocillopora elegans* : 1 ♂ 9,6 × 11,4 mm, 1 ♀ 9,1 × 11,3 mm (MP-B 9671) ; Moorea : 1 ♂ 10,4 × 12,2 mm, 1 ♀ 10,1 × 13,2 mm (MP-B 9672) ; atoll de Takapoto, pente externe, 10 m, dans *P. elegans* : 1 ♂ 10,5 × 13 mm, 1 ♀ 11,8 × 9,3 mm (MP-B 9674) ; 20 m, dans *P. verrucosa* : 1 ♂ 11 × 12,8 mm, 1 ♀ 10,9 × 13,9 mm (MP-B 9675). — Coll. A. CROSNIER, Madagascar ; coll. A. BRUCE, Seychelles ; coll. S. RIBES, île de La Réunion (MP-B 8224 à 8237).

OBSERVATIONS

La description de *T. cymodoce* publiée par HERBST, en 1799, est très succincte et la figure qui l'accompagne manque de détails. De même, la description de *ferruginea* donnée par LATREILLE en 1825 est sommaire. Par ailleurs cet auteur a décrit, en même temps que *ferruginea*, *dentifrons* qui s'est révélée, par la suite, devoir être mise en synonymie avec *cymodoce*. Il s'ensuit que, dès l'origine, il s'est établi une certaine confusion entre *cymodoce* et *ferruginea*, et tandis que MIERS, en 1878, déplore que rien dans les descriptions publiées de ces espèces ne permette de les séparer, ORTMANN (1897) et ALCOCK (1898) estiment, en revanche, qu'elles sont bien distinctes.

Dans les clés de détermination, les caractères employés le plus souvent pour séparer ces deux espèces sont, par ordre d'importance : la présence ou l'absence d'un tomentum sur la paume des chélicèdes ; la forme du bord frontal, sinueux, lobé ou fortement denté ; le bord supérieur de la paume des chélicèdes, à section arrondie ou aiguë ; la forme de l'épine

latérale, saillante et aiguë, ou obtuse et émoussée. Plusieurs auteurs (HILGENDORF, 1869 ; LAURIE, 1906 ; RATHBUN, 1907 ; FINNEGAN, 1931 ; PATTON, 1966 ; SERÈNE, *sous presse*) ont remarqué la variabilité de ces caractères, sans toutefois mettre les deux espèces en synonymie, malgré l'observation de formes intermédiaires.

Le type de *ferruginea* qui était au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris a disparu (RATHBUN, 1930 ; GARTH, 1946) ; il en est très vraisemblablement de même du type de *cymodoce*. Pour essayer d'établir si *cymodoce* et *ferruginea* sont deux espèces distinctes, nous avons donc étudié la validité des caractères distinctifs mentionnés ci-dessus, en nous fondant sur l'examen de nombreux spécimens identifiés *cymodoce* ou *ferruginea* et provenant de la région malgache, de l'île de La Réunion, de Guam et de la Polynésie.

1 — Présence ou absence de tomentum sur le bord supérieur de la paume des chélicèdes

Actuellement, ce caractère est celui qui est couramment utilisé pour séparer *cymodoce* de *ferruginea*. Aussi sera-t-il examiné avec un soin très particulier.

Les premières descriptions de *cymodoce* et de *ferruginea* ne mentionnent pas la présence ou l'absence de tomentum sur le bord supérieur de la paume des chélicèdes (HERBST, 1799 ; LATREILLE, 1825 ; RÜPPELL, 1830 ; H. MILNE EDWARDS, 1834 ; JACQUINOT, 1852 ; LUCAS, 1853 ; KOSSMANN, 1877). Mais, par la suite, *cymodoce* est souvent décrite avec un épais tomentum sur toute la longueur de la paume (MIERS, 1878, 1884, 1886 ; ALCOCK, 1898 ; RATHBUN, 1911, 1923 ; BOUVIER, 1915 ; SAKAI, 1939, 1976 ; BARNARD, 1950 ; EDMONDSON, 1962), tandis qu'à l'opposé, *ferruginea* est caractérisée par des paumes lisses et glabres (HELLER, 1861*b* ; PAUL'SON, 1875 ; MIERS, 1878, 1884 ; ALCOCK, 1898 ; RATHBUN, 1930 ; FOREST et GUINOT, 1961 ; EDMONDSON, 1962 ; SAKAI, 1976). *T. dentata*, synonyme de *cymodoce*, est décrite par A. MILNE EDWARDS (1873) avec un recouvrement laineux sur le bord supérieur de la paume des chélicèdes. En revanche, certaines diagnoses lui trouvent les paumes glabres (RATHBUN, 1907 ; SAKAI, 1939).

De façon générale, beaucoup de travaux négligent ce caractère, notamment dans les diagnoses de *cymodoce* (HELLER, 1861*b*, 1865 ; A. MILNE EDWARDS, 1873 ; PAUL'SON, 1875 ; MIERS, 1878 ; ORTMANN, 1893, 1897 ; NOBILI, 1901, 1906 ; DE MAN, 1902 ; BORRA DAILE, 1902 ; LENZ, 1905 ; RATHBUN, 1907 ; STEBBING, 1910 ; FINNEGAN, 1931 ; GORDON, 1934 ; GARTH, 1946).

Par ailleurs, peu d'auteurs ont remarqué que le tomentum de *cymodoce* recouvre non seulement le propode des chélicèdes, mais également le carpe et parfois le mérus. Seul, ALCOCK (1898) note au sujet de cette espèce : « the upper part of the outer surface of the hand (and wrist also, in many cases) covered with silky wool ». Les autres travaux citent uniquement la paume ou la main sans mentionner le carpe.

L'examen de 45 spécimens des collections CROSNIER et RIBES, identifiés à *ferruginea*, montre que le tomentum est presque toujours présent, mais avec une extension variable (fig. 1A et B). Absent chez quatre individus, il recouvre uniquement le bord externe du carpe chez quatorze individus, s'étend sur le propode jusqu'au huitième de sa longueur chez vingt-cinq individus et jusqu'au tiers proximal chez deux autres. Dans ces mêmes collections, les soixante spécimens identifiés à *cymodoce* possèdent tous un tomentum s'étendant sur le carpe et au moins sur plus de la moitié de la longueur du propode ; ce tomentum recouvre tout le propode chez vingt-huit individus, et le dactyle jusqu'à un niveau variable chez les autres (fig. 1C).

Des observations analogues ont été faites sur des spécimens de coloration identique jaune orangé à rouge brun récoltés à Guam. On distingue deux groupes : le premier, rattachable à *ferruginea*, possède un tomentum sur le carpe et souvent sur le huitième proximal du propode, tandis que chez le second, rattachable à *cymodoce*, le recouvrement laineux s'étend sur tout le propode et la majeure partie du dactyle. Des formes intermédiaires ont cependant été observées : 10 % des individus possèdent un tomentum jusqu'à mi-longueur du propode.

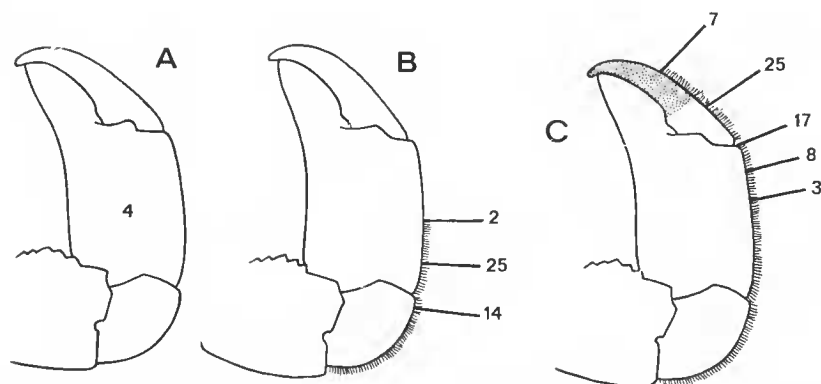


FIG. 1. — Extension du tomentum sur le bord extérieur des chélicères des *Trapezia* des collections CROSNIER, BUUCE et RIBES (Madagascar, île Maurice, Réunion) : A et B, chez les 45 spécimens identifiés à *ferruginea* ; C, chez les 60 spécimens identifiés à *cymodoce*. Les chiffres représentent le nombre d'individus dont le tomentum s'étend jusqu'au niveau indiqué.

2 — Bord frontal

Les auteurs attribuent généralement à *cymodoce* ainsi qu'à *dentifrons* Latreille, 1825, et *dentata* Dana, 1852, deux synonymes de la première espèce, des lobes frontaux bien marqués, tandis que *ferruginea* est décrite avec un front droit ou des lobes frontaux peu proéminents.

La forme du bord frontal n'est parfois pas mentionnée dans les descriptions (RÜPPELL, 1830 ; NOBILI, 1901 ; BOUVIER, 1915 ; SAKAI, 1939, 1976 ; GARTH, 1946 ; FOREST et GUINOT, 1961). Pour d'autres auteurs (HILGENDORF, 1869 ; LAURIE, 1901 ; FINNEGAN, 1931), ce caractère présente une telle variabilité dans une même espèce que l'on ne peut l'employer pour séparer *cymodoce* de *ferruginea*. MIERS (1878) distingue — avec des réserves — deux formes, *cymodoce* et *ferruginea*, mais ne considère pas la variation du développement des lobes frontaux comme un caractère spécifique. RATHBUN (1907) propose de réunir les différentes formes du groupe *cymodoce* — *ferruginea* sous un même nom spécifique, et remarque : « The variations shown in the collection from the South Pacific Islands make it necessary to unite under one specific name the many forms of the *cymodoce ferruginea* group... The specimens vary to a lesser degree in the form and the prominence of the frontal teeth ». Elle relègue néanmoins *ferruginea* au rang de sous-espèce (1930), tout en reconnaissant l'existence d'intermédiaires : « Typical *cymodoce* has the front... more prominent than in the subspecies *ferruginea*... There are gradations between the two forms ».

L'examen des spécimens des collections CROSNIER et RIBES confirme la variabilité du bord frontal. Sur les quarante et un adultes examinés et identifiés comme *ferruginea* en fonction du développement du tomentum des chélipèdes, quatre individus possèdent des lobes frontaux très découpés du type *dentata*, dix ont des lobes proéminents, vingt-deux, un bord frontal sinueux, et cinq, un front plat. Sur les cinquante-six adultes identifiés à *cymodoce*, onze possèdent un front de type *dentata*, quatorze ont des lobes profondément découpés ; seize, un bord frontal fortement sinueux, et quinze, à peine lobulé. La forme du bord frontal ne peut donc pas être considérée comme un caractère spécifique permettant de distinguer *cymodoce* de *ferruginea*, et ce d'autant plus qu'il n'est pas lié à la présence de tomentum sur les chélipèdes (fig. 2).

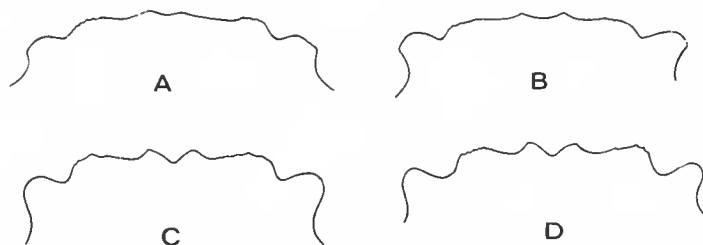


FIG. 2. — Variation de la forme du bord frontal chez les *ferruginea* et les *cymodoce* des collections CROSNIER, BRUCE et RIBES (Madagascar, île Maurice, Réunion) : A, front plat ; B, bord frontal sinueux ; C, lobes proéminents ; D, lobes frontaux très découpés du type *dentata*.

3 — Bord supérieur de la paume des chélipèdes

Baucoup d'auteurs s'accordent pour trouver le bord supérieur de la paume des chélipèdes aigu chez *cymodoce* et *dentata*, arrondi chez *ferruginea* (MIERS, 1878 ; ORTMANN, 1893 ; RATHBUN, 1907 ; SAKAI, 1939 ; EDMONDSON, 1962). D'autres (RÜPPELL, 1830 ; DANA, 1852*b* ; HELLER, 1861*b* ; A. MILNE EDWARDS, 1873 ; PAUL'SON, 1875 ; BOUVIER, 1915 ; BARNARD, 1950) ne mentionnent pas ce caractère qu'ils considèrent donc comme non spécifique. Enfin, certains (FINNEGAN, 1931 ; PATTON, 1966) indiquent que la forme du bord de la paume est variable pour une même espèce, ce que confirme l'examen des collections CROSNIER et RIBES.

4 — Forme de l'épine latérale épibranchiale

Cette épine peut être obtuse ou pointue. Beaucoup d'auteurs ne mentionnent pas les variations de ce caractère dans leurs descriptions, ni dans leurs clés de détermination (RÜPPELL, 1830 ; H. MILNE EDWARDS, 1834 ; HELLER, 1865 ; NOBILI, 1906 ; STEBBING, 1910 ; BOUVIER, 1915 ; GORDON, 1934 ; SAKAI, 1939, 1976 ; EDMONDSON, 1962). Lorsque ce caractère est considéré comme spécifique, les descriptions sont variées pour une même espèce. Ainsi, *T. cymodoce* est décrite aussi bien avec une épine aiguë (LUCAS, *Trapezia hirtipes*, 1853 ; MIERS, 1884, 1886 ; ALCOCK, 1898 ; BARNARD, 1950) qu'avec une épine réduite et obtuse (DANA, 1852*b* ; GERSTAECKER, 1857 ; A. MILNE EDWARDS, 1873 ; ORTMANN, 1893). Il en est de même pour *ferruginea* mentionnée avec une épine aiguë (LATREILLE, 1825 ; MIERS, 1886), mais plus souvent avec une épine émoussée (LUCAS, *Trapezia miniata*,

1853; MIERS, 1878; ORTMANN, 1893; ALCOCK, 1898; RATHBUN, 1930). En revanche, *dentata* a toujours été décrite avec des épines pointues (LATREILLE, 1825; DANA, 1852*b*; A. MILNE EDWARDS, 1873; ORTMANN, 1897).

De façon générale, ce caractère est admis comme étant variable, les spécimens jeunes possédant des épines aiguës, tandis que les adultes présentent des reliefs émoussés (DANA, 1852*b*; PAUL'SON, 1875; KOSSMANN, 1877; ORTMANN, 1893; RATHBUN, 1907, 1911; LAURIE, 1915; FINNEGAN, 1931). Les *Trapezia* vivent entre les branches des madrépores, dans un espace très réduit; il est fort possible que les épines latérales soient érodées au contact du squelette calcaire de l'hôte et que leur forme dépende du stade de mue ou d'intermue dans lequel se trouve l'animal.

Dans le cadre des caractères morphologiques, la forme des premiers pléopodes mâles a été également examinée. SERÈNE (1971) a figuré ceux de *cymodoce* et de *ferruginea*, celui de *cymodoce* étant proportionnellement nettement plus large que celui de *ferruginea*. Le réexamen du matériel de SERÈNE montre que le pléopode figuré sous le nom de *cymodoce* appartient en réalité à *coerulea* Rüppell, 1830, qui est une espèce valide (*cf. infra*). En fait, l'observation de la première paire de pléopodes mâles des *Trapezia cymodoce* et *T. ferruginea* des collections CROSNIER et RIBES montre une telle ressemblance entre les deux groupes qu'une détermination fondée sur ce caractère n'est pas possible.

De ce qui précède, il ressort que les caractères morphologiques couramment utilisés pour séparer *cymodoce* de *ferruginea* sont extrêmement variables et ne permettent guère la distinction des deux espèces, à moins que l'on admette l'existence d'hybrides expliquant la présence de formes intermédiaires. Un argument contre cette dernière hypothèse est fourni par la coloration de *cymodoce* et *ferruginea* et par les observations du comportement agonistique intraspécifique des *Trapezia* (PRESTON, 1973; ODINETZ, 1984).

La coloration jaune orangé figurée par HERBST (1799) pour *cymodoce* est également celle de *ferruginea* et aucune distinction valable ne peut être faite entre les deux espèces à ce point de vue. Enfin, il est maintenant établi que, si plusieurs espèces de *Trapezia* peuvent cohabiter sur une même colonie de *Pocillopora*, deux couples adultes d'une même espèce n'y sont jamais rencontrés, quand les madrépores se présentent en colonics bien individualisées. *T. cymodoce* et *ferruginea* ont une aire de répartition géographique voisine, cohabitent sur les récifs et possèdent la même coloration. Le fait que deux couples de *Trapezia* adultes jaune orangé n'ont jamais été observés sur un même madréporaire, pouvant abriter par ailleurs deux ou trois couples adultes d'espèces différentes, va donc à l'encontre d'une séparation entre *cymodoce* et *ferruginea* (ODINETZ, 1984).

Pour toutes ces raisons, nous estimons que *ferruginea* est à mettre en synonymie avec *cymodoce*. Il convient toutefois de remarquer que, si les deux espèces ont chacune une très large répartition indo-pacifique¹, il semble que l'on trouve plus fréquemment dans l'océan Indien et la mer Rouge des spécimens dont le tomentum s'étend presque au dactyle, tandis que les spécimens dont le tomentum des chélipèdes est réduit au carpe prédomineraient dans le Pacifique oriental, les deux formes coexistant en nombre égal dans le Pacifique central.

1. Rappelons que le type de *cymodoce* provenait de la mer Rouge et celui de *ferruginea* de l'océan Indien.

Trapezia coerulea Rüppell, 1830

(Fig. 3A et 4A)

Trapezia coerulea Rüppell, 1830 : 27, pl. 5, fig. 7. H. MILNE EDWARDS, 1834 : 430. HELLER, 1861*b* : 348 ; 1865 : 25. PAUL'SON, 1875 : 53. RICHTERS, 1880 : 152. MIERS, 1886 : 165.

Trapezia cymodoce ; NOBILI, 1906 : 292 (*pro parte* ?). BOUVIER, 1915 : 272. SAKAI, 1936 : 178, fig. 92 ; 1939 : 551, fig. 63 ; 1976 : 507, pl. 181, fig. 1 ; pl. 184, fig. 1. PATTON, 1966 : 285.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Coll. CARIÉ 1915, mer Rouge : 1 ♂ 10,7 × 12,3 mm, 1 ♀ 15,1 × 18,4 mm (MP-B 9703) ; 1 ♂ 14,2 × 17,6 mm, 1 ♀ 15,3 × 18,6 mm (MP-B 9702) ; 1 ♂ 14 × 17,5 mm, 1 ♀ 18,8 × 24,7 mm (MP-B 9701). — Coll. REEVES, Seychelles : 1 ♂ 10,6 × 12,6 mm, 2 ♀, la plus grande 13,7 × 16,5 mm (MP-B 9698). — Coll. FOREST, DE SAINT LAURENT 1980, Philippines, Mactan : 1 ♂ 12 × 14 mm, 2 ♀, la plus grande 8,3 × 9,8 mm (MP-B 9699) ; 1 ♂ 11,6 × 13,9 mm, 1 ♀ 9,9 × 11,1 mm (MP-B 9700). — Coll. O. ODINETZ 1981, Philippines, récif de Cebu, 5 m, dans *Pocillopora damicornis* : 3 ♂, le plus grand 9,1 × 10,4 mm, 2 ♀, la plus grande 13,7 × 17 mm (MP-B 9697). — Micronésie, Guam, 10 m, dans *P. elegans* ; 1 ♀ 8,4 × 7,3 mm (MP-B 9696).

HISTORIQUE

RÜPPELL (1830) décrit *coerulea* d'après des spécimens de la mer Rouge à carapace bleu-violet, ornée de six points rouges alignés transversalement, avec des pattes jaune orangé, et le bord extérieur de la paume des chélicères recouvert d'un épais tomentum.

H. MILNE EDWARDS (1834) considère l'espèce de RÜPPELL comme une variété de *ferruginea* Latreille, 1825.

HELLER (1861*b*) sépare *coerulea* de *ferruginea* par la forme de l'épine latérale, et de *cymodoce* (Herbst, 1799) par la couleur de la carapace et la forme du bord frontal.

PAUL'SON (1875) décrit *coerulea*, toujours d'après des spécimens de la mer Rouge, et la distingue de *ferruginea* par la présence de tomentum sur les chélicères ainsi que par l'absence de taches rouges à l'extrémité des pattes. Cependant, il la considère, non pas comme une espèce à part, mais comme une variété de *ferruginea*.

MIERS (1878) met *coerulea* Rüppell en synonymie avec *ferruginea* Latreille, et *coerulea sensu* HELLER avec *cymodoce* ; eet auteur note cependant la nécessité d'examiner les types car rien dans les descriptions de LATREILLE (1825) et de H. MILNE EDWARDS (1834) ne permet de définir *ferruginea*. RICHTERS (1880) se rapporte aux descriptions de RÜPPELL et de HELLER pour identifier à *coerulea* des spécimens de la mer Rouge. En revanche, DE MAN (1880) met *coerulea* en synonymie avec *cymodoce*.

MIERS (1886) décrit deux formes de *cymodoce* aux Philippines, l'une de couleur rouge uniforme et l'autre, bleu foncé, qui toutes deux, possèdent un tomentum sur le bord supérieur de la paume des chélicères.

ORTMANN (1893, 1897) met *coerulea* en synonymie avec *cymodoce* et NOBILI (1906) estime que les *cymodoce* de la collection GRAVIER (mer Rouge, Djibouti, 1897) sont identiques aux *coerulea* décrites par PAUL'SON et HELLER, et ceci d'autant plus que les indications précisent la couleur des spécimens vivants : « carapace bleu-violet et surface dorsale des appendices rouge ».

BORRADAILE (1902), en revanche, refuse de reconnaître en *coerulea* une espèce valide, et décrit des formes intermédiaires entre celle-ci et *cymodoce*.

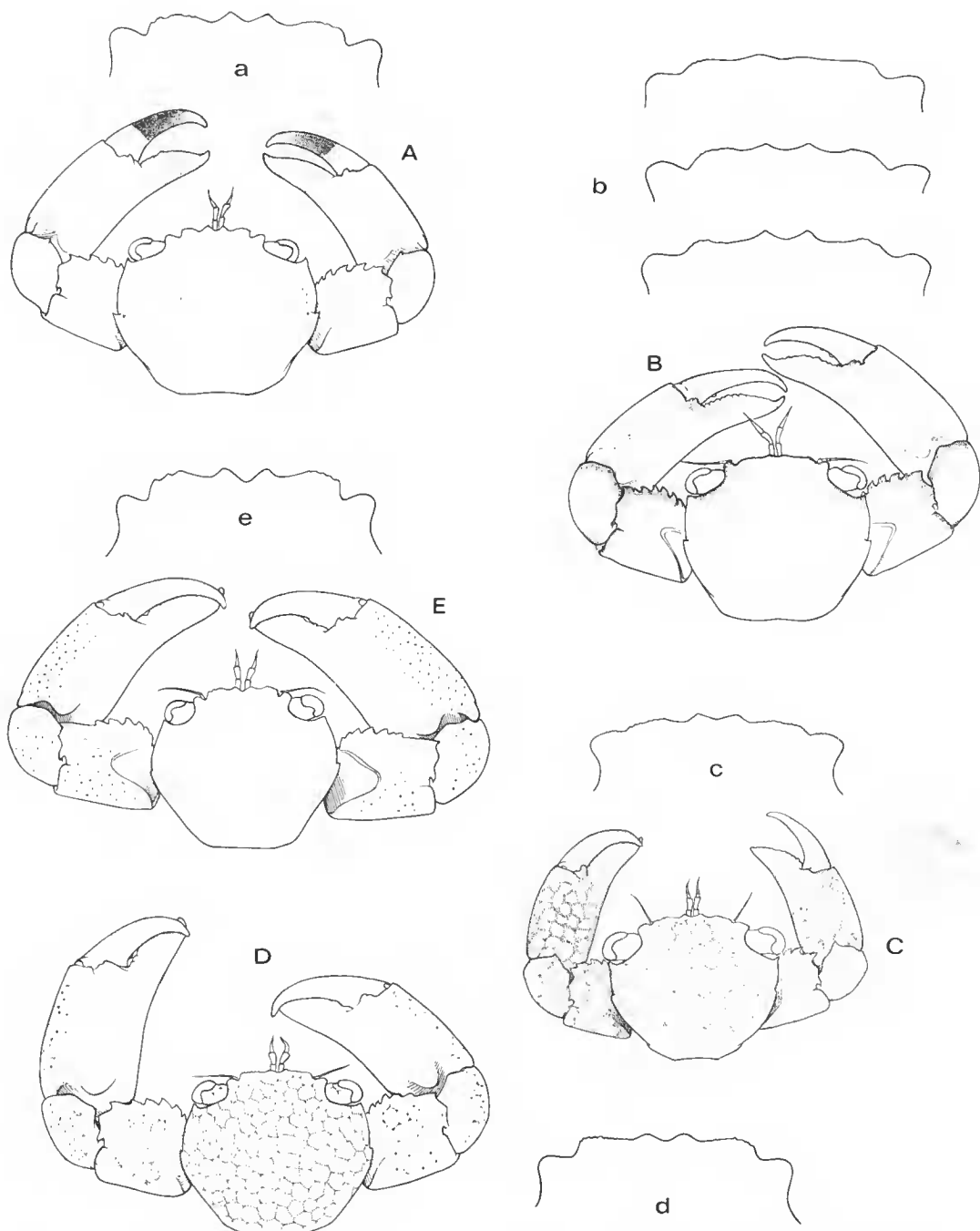


FIG. 3. — Coll. O. ODINETZ, 1981 et 1982 : A, *Trapezia coerulea* Rüppell, 1830, MP-B 9699, ♂ 12 × 14 mm, et son bord frontal ; B, *T. serenei* Odinetz, 1983, MP-B 9681, holotype, ♂ 8 × 11,5 mm, et variations du bord frontal chez cette espèce ; C, *T. areolata* Dana, 1852, MP-B 9713, ♂ 8,3 × 9,8 mm, et son bord frontal ; D, *T. reticulata* Stimpson, 1858, MP-B 9714, ♂ 10 × 11,5 mm, et son bord frontal ; E., *T. punctimanus* Odinetz, 1983, MP-B 9717, holotype, ♂ 8,6 × 10,2 mm, et son bord frontal.

PATTON (1966) et SAKAI (1976) identifient comme étant des *cymodoce* des spécimens dont la carapace est bleu-violet avec des points rouges alignés transversalement. Ces auteurs ont manifestement fait une erreur et leurs spécimens sont des *coerulea*.

DIAGNOSE

La carapace est plus large que longue ($l/L \times 1,187$ pour les mâles et 1,205 pour les femelles), et d'un contour assez circulaire. Le bord frontal est découpé en quatre lobes arrondis. Le creux médian est bien marqué; les lobes médians sont saillants, de forme subtriangulaire; les lobes submédians sont arrondis, beaucoup plus longs et larges que les lobes médians, avec une marge dentelée. Les lobes latéraux, moins larges que les submédians, sont arrondis, saillants et bien développés, séparés du front par une encoche profondément marquée. Ils avancent jusqu'au niveau des lobes submédians chez les individus de grande taille. Les angles orbitaires externes sont développés, aigus; la pointe est plus courte chez les individus de grande taille.

Les bords latéraux, régulièrement convexes, portent une épine épibranchiale bien distincte; ils convergent vers l'arrière, mais pratiquement pas vers l'avant.

Les chélicèdes sont légèrement inégaux. Le bord supérieur du propode est aigu; le bord inférieur présente une carène aiguë proximale, légèrement dentelée lorsqu'on l'observe à fort grossissement; elle s'adoucit sur la moitié distale avec une légère concavité à l'origine du doigt fixe. Un tomentum épais recouvre la face externe du carpe et du propode.

Le premier pléopode mâle, figuré par SERÈNE (1971) comme étant celui de *cymodoce*, d'après un spécimen provenant de la collection CARIÉ, 1913, de l'île Maurice (BOUVIER det., 1919), présente une forme caractéristique, avec un renflement dans sa partie distale (fig. 4 A et a).

La carapace des spécimens vivants est bleu-violet avec six points rouges alignés transversalement de chaque côté. Les pattes ambulatoires et les chélicèdes sont de couleur uniforme jaune-orange. Le dactyle est brun, un peu plus clair dans sa partie distale; la couleur brune n'atteint pas proximale l'articulation du propode dont elle reste séparée par une bande transverse orangée.

REMARQUES

Les spécimens provenant de la collection CARIÉ de l'île Maurice atteignent une taille nettement plus grande que celle observée chez *cymodoce*: un mâle de $14 \times 17,5$ mm et une femelle de $18,8 \times 24,7$ mm (MP-B 9701).

Les *coerulea* récoltés aux Philippines à Cebu (coll. ODINETZ 1981; MP-B 9697) ont été trouvés vivant en couple, chacun sur une colonie de *Pocillopora damicornis*, en cohabitation avec un couple adulte de *cymodoce* dans une colonie, et dans l'autre, avec *serenei*.

Trapezia serenei Odnitz, 1983 (Fig. 3B et 4B)

- Trapezia serenei* Odnitz, 1983 : 34, phot. 6.
Trapezia cymodoce; A. MILNE EDWARDS, 1873 : 260 (*pro parte*). PATTON, 1966 : 285.
Trapezia cymodoce sp2; KROPP et BIRKELAND, 1983 : 627.
Trapezia ferruginea; DANA, 1852b : 260 (*pro parte*).

MATÉRIEL EXAMINÉ : Coll. O. ODINETZ 1981, Micronésie, Guam, platier, dans *Pocillopora damicornis* : 1 ♂ (holotype) 8 × 11,5 mm (MP-B 9681) ; 1 ♂ 8,3 × 9,4 mm, 2 ♀, la plus grande 9,7 × 12 mm (MP-B 9682) ; 2 ♂, le plus grand 6,4 × 7,5 mm, 2 ♀, la plus grande 7,2 × 9,5 mm (MP-B 9683) ; 5 m, dans *P. verrucosa* : 1 ♂ 8,8 × 10,2 mm, 1 ♀ 8,6 × 10,9 mm (MP-B 9684). — Philippines, Cebu, platier, dans *P. damicornis* : 1 ♂ 10,4 × 11,9 mm, 1 ♀ 9,3 × 12,3 mm (MP-B 9686) ; 1 ♂ 7,5 × 8,4 mm, 1 ♀ 9 × 10,5 mm (MP-B 9687). — Coll. O. ODINETZ 1982, Polynésie, Moorea, récif barrière, dans *P. elegans* : 1 ♂ 7,6 × 8,7 mm, 1 ♀ 7,7 × 10 mm (MP-B 9689) ; Tahiti, récif barrière : 1 ♂ 10,8 × 12,6 mm, 1 ♀ 11,8 × 14,8 mm (MP-B 9690) ; Takapoto, platier récifal, 1 m : 1 ♂ 9,3 × 11,5 mm, 1 ♀ 9,5 × 11,8 mm (MP-B 9693) ; lagon, dans *P. verrucosa* : 1 ♂ 9 × 11,1 mm, 1 ♀ 14 × 15,6 mm (MP-B 9694) ; lagon : 1 ♂ 12,2 × 13,6 mm, 1 ♀ 11,1 × 14,2 mm (MP-B 9695).

DIAGNOSE

La carapace est plus large que longue ($l/L = 1,169$ pour les mâles et 1,27 pour les femelles). Le bord frontal est découpé en quatre lobes. Le creux médian est bien marqué ; les lobes médians et submédians sont arrondis et faiblement découpés. L'examen d'une grande série de spécimens permet de mettre en évidence des variations de la forme du bord frontal qui peut être plat, sinucux ou lobé. De façon générale, il est moins découpé que chez *cymodocea* ou *coerulea*. La marge des lobes submédians est parfois finement dentelée. Les lobes laté-

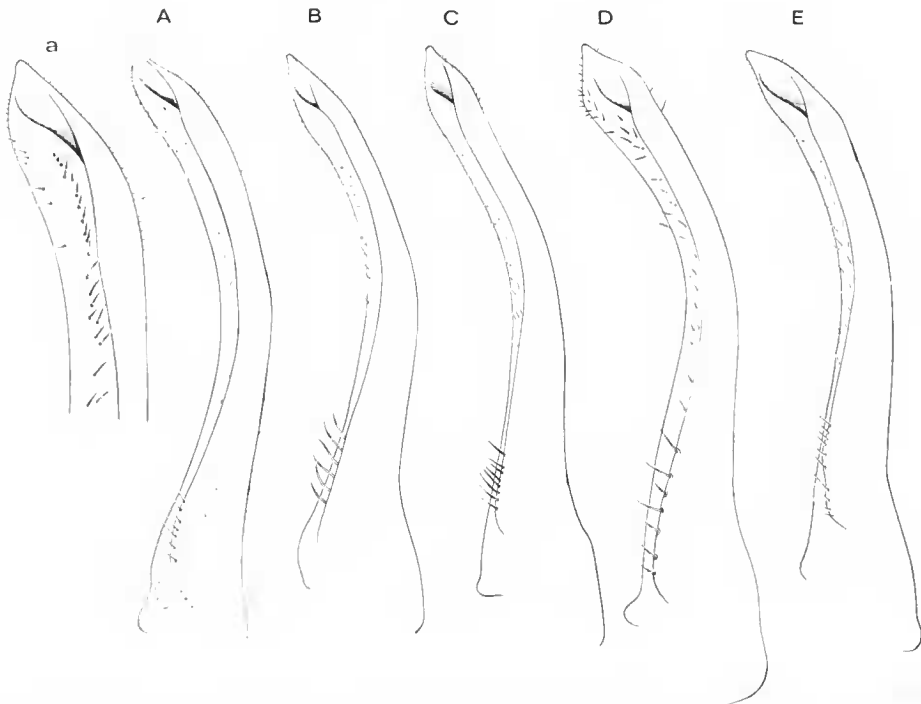


FIG. 4. — Premier pléopode mâle de : A et a, *Trapezia coerulea* Rüppell, 1830 (MP-B 9699 et MP-9701) ; B, *T. serenei* Odinetz, 1983 (MP-B 9681, holotype) ; C, *T. areolata* Dana, 1852 (MP-B 9713) ; D, *T. reticulata* Stimpson, 1858 (MP-B 9714) ; E, *T. punctimanus* Odinetz, 1983 (MP-B 9717, holotype). (Échelles : A et D : × 28 ; B : × 26 ; C : × 34 ; E et a : × 30).

raux, beaucoup moins larges que les submédians, n'atteignent pas le niveau de ces derniers dont ils sont séparés par une encoche arrondie et peu profonde. L'angle orbitaire externe est peu saillant. Les bords latéraux régulièrement convexes donnent une forme orbiculaire à la carapace, convergeant presque autant vers l'arrière que vers l'avant. Les épines latérales sont toujours présentes, parfois saillantes, souvent émoussées, surtout chez les individus de grande taille.

Les chélicèdes sont subégaux. Le bord supérieur du propode est arrondi ; le bord inférieur, lisse, présente une carène moins aiguë et moins développée que chez *coerulea* ou *cymodoce*. La face externe des chélicèdes est glabre.

Le premier pléopode mâle (fig. 4B) ne présente aucun caractère distinctif qui permette d'identifier *serenei*.

La carapace et les pattes sont de couleur uniforme rose pâle. Les bords antérieurs du front et des articles des chélicèdes sont soulignés de carmin foncé. La face supéro-interne du propode est parcourue par un réseau de lignes d'un rose plus foncé, parfois peu visible, formant une fine réticulation à large maille. Le dactyle est brun, un peu plus clair dans sa partie distale.

REMARQUES

DANA (1852*b*) observe aux Samoa des spécimens qui ont une coloration rose clair avec le bord antérieur de la carapace souligné de carmin, et qu'il identifie à *ferruginea* Latreille, 1825. A. MILNE EDWARDS (1873) décrit des *cymodoce* (Herbst, 1799) avec le bord des différents articles des pattes antérieures teint de rouge. PATTON (1966) identifie à *ferruginea* des spécimens d'Australie dont la description correspond exactement à celle de *serenei* ; il note cependant que des individus de couleur orangée appartiendraient à une autre espèce. KROPP et BIRKELAND (1983) observent des « *cymodoce* sp2 » de couleur rose pâle vivant par couples dans les colonies de *Pocillopora* de Polynésie.

Des expériences de comportement avec échange de partenaire entre couples de couleur différente confirment la validité de cette espèce, qui est bien distincte de *Trapezia cymodoce* (cf. ODINETZ, 1984).

Trapezia serenei a été récoltée en Micronésie, à Guam, en eau peu profonde, aux Philippines, à Cebu et en Polynésie (Moorea, Tahiti, Takapoto, Mataïva) sur les platiers récifaux et dans les lagons. Contrairement à *T. cymodoce*, cette espèce est rare sur les pentes externes, abondante en eau peu profonde.

Trapezia guttata Rüppell, 1830

Trapezia guttata Rüppell, 1830 : 27. HELLER, 1861*b* : 351 ; 1865 : 25. DE MAN, 1880 : 176 ; 1890 : 64 ; 1902 : 640, pl. 21, fig. 25. RICHTERS, 1880 : 152. MIERS, 1886 : 166, pl. 12, fig. 1. ORTMANN, 1893 : 484. NOBILI, 1906 : 293. FOREST et GUINOT, 1961 : 137, fig. 134, 139 a, b. SERÈNE, 1968 : 88 ; sous presse. SAKAI, 1976 : 508, fig. 270, pl. 183, fig. 3. RIBES, 1978 : 127. KENSLEY, 1981 : 10. ODINETZ, 1983 : 30, phot. 8.

Trapezia ferruginea ; DANA, 1852*b* (*pro parte*) : 261 ; 1855 : pl. 16, fig. 1 b.

Trapezia ferruginea guttata ; ORTMANN, 1897 : 205. ALCOCK, 1898 : 220.

Trapezia ferruginea forma *guttata* ; PATTON, 1966 : 215.

Trapezia ferruginea var. *guttata*; PAUL'SON, 1875 : 47. BORRADAILE, 1902 : 264.

Trapezia cymodoce guttata; SAKAI, 1936 : 170; 1939 : 552. GORDON, 1934 : 59.

Trapezia davaoensis Ward, 1941 : 14, fig. 27. SERÈNE, 1971 : 146. SERÈNE *et al.*, 1976 : 19.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Coll. O. ODINETZ 1981, Micronésie, Guam, platier, dans *Pocillopora damicornis* : 4 ♂, le plus grand 7,4 × 9,5 mm, 7 ♀, la plus grande 7,4 × 9,4 mm (MP-B 9704) ; 4 ♂, le plus grand 7,3 × 8,4 mm, 2 ♀, la plus grande 5,9 × 7,2 mm (MP-B 9705). — Coll. O. ODINETZ 1982, Polynésie, Moorea, récif frangeant, dans *P. damicornis* : 1 ♂ 9,1 × 11,8 mm, 1 ♀ 8,7 × 10,5 mm (MP-B 9706). Tahiti : 1 ♂ 5,6 × 6,3 mm, 1 ♀ 9,3 × 11,6 mm (MP-B 9707).

OBSERVATIONS

Le type de *guttata* provient de la mer Rouge. La diagnose de RÜPPELL est très sommaire : « ... *Trapezia guttata* (Mihi) hat gelbbraunes Rückenschild und Füsse, letzere mit vielen kleinen dunkelbraunen Punkten ». Cette espèce possède des dents épibranchiales bien marquées. Le bord frontal est généralement bien découpé. Les épines extra- et postorbitaires sont développées et dirigées vers l'extérieur. *T. guttata* est facilement reconnaissable à sa coloration, identique chez les adultes et les juvéniles : la carapace est uniforme, ivoire ou crème, avec une bande noire à brun sombre soulignant le bord frontal. Les pattes ambulatoires sont marquées de taches rouges de forme allongée sur les propodes.

L'espèce décrite sous le nom de *davaoensis* par WARD (1941) est un synonyme de *guttata* (SERÈNE, *sous presse*) : toutes deux présentent un sillon sur la face externe de l'ischion des maxillipèdes au voisinage du bord extérieur.

T. guttata est l'une des espèces les plus répandues et les plus communes du genre. Largement indo-pacifique, elle est mentionnée en mer Rouge, aux Seychelles, dans l'océan Indien et le Pacifique, au Japon, en Australie jusqu'à Panama. Elle est abondante en eau calme peu profonde, sur les récifs frangeants et dans les lagons.

Trapezia areolata Dana, 1852

(Fig. 3C et 4C)

Trapezia areolata Dana, 1852a : 83, 1852b : 259; 1885 : pl. 15, fig. 8. HELLER, 1865 : 25. WARD, 1939 : 12. FOREST et GUINOT, 1961 : 135, fig. 133.

Trapezia ferruginea var. *areolata*; ALCOCK, 1898 : 221. WARD, 1933 : 254.

Trapezia reticulata; SERÈNE, 1971, *nec* STIMPSON : 147. ODINETZ, 1983, *nec* STIMPSON : 31, phot. 3. (*cf. infra.*)

Trapezia sp. (aff. *T. areolata*) Sakai, 1976 : 509, pl. 181, fig. 5.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Coll. O. ODINETZ 1982, Polynésie, Tahiti, récif barrière, dans *P. elegans* : 1 ♂ 5,7 × 6,9 mm, 1 ♀ 6 × 7,3 mm (MP-B 9708) ; 1 ♂ 7,3 × 9,3 mm, 2 ♀, la plus grande 8,4 × 10,8 mm (MP-B 9709) ; 1 ♂ 7,6 × 9,2 mm, 1 ♀ 7,3 × 9,5 mm (MP-B 9711). Moorea, récif barrière : 1 ♂ 7 × 8,5 mm, 1 ♀ 8,5 × 10,2 mm (MP-B 9710). Takapoto, pente externe, 10 m : 2 ♂, le plus grand 9,2 × 11,8 mm, 2 ♀, la plus grande 9,6 × 11,7 mm (MP-B 9712) ; 20 m : 1 ♂ 8,3 × 9,8 mm (MP-B 9713).

OBSERVATIONS

Trapezia areolata, décrite par DANA (1852a) de Polynésie, a été souvent confondu avec *reticulata* Stimpson, 1858.

La description du type mentionne une coloration brune ou gris-jaune plus sombre

dans la partie antérieure de la carapace, avec des lignes brun sombre formant un quadrillage large et irrégulier. Les pattes sont brunes ou rouge jaunâtre, à l'exception de la paire antérieure qui ressemble à la carapace. Elles sont plus courtes que chez *cymodoce*. Le bord frontal est sinueux.

HELLER (1865) précise que les spécimens récoltés à Nicobar présentent une dent épibranchiale aiguë. Par la suite, beaucoup d'auteurs (A. MILNE EDWARDS, 1873; MIERS, 1886; DE MAN, 1887; SAKAI, 1939, 1976; PATTON, 1966; SERÈNE, 1971) ont rapporté à tort à *areolata* des individus correspondant à *reticulata*. Chez cette dernière espèce, les aréoles sont petites, nombreuses et d'une régularité parfaite chez l'adulte.

WARD (1939), le premier, met en évidence cette confusion entre les deux espèces et fait remarquer que, chez *T. areolata*, les dents frontales latérales sont plus développées, les dents antérieures du mérus plus nombreuses et la carapace proportionnellement moins large.

D'autres auteurs (ORTMANN, 1894, 1897; RATHBUN, 1907; GORDON, 1934) ne distinguent pas les deux espèces et citent des spécimens d'*areolata* en se référant à la fois au type de DANA et à celui de STIMPSON. L'absence de description et d'illustration ne permet pas alors de vérifier à quelle espèce les spécimens cités appartiennent.

L'observation de spécimens vivants d'*areolata* récoltés en Polynésie (fig. 3D) et de *reticulata* trouvés à l'île de Guam (fig. 3E) confirme la validité de ces deux espèces. *T. areolata* est de couleur beaucoup plus sombre. Les réticulations sont plus grandes et plus irrégulières. Les bords latéraux de la carapace sont plus droits et convergent davantage vers l'arrière. Les chélicèdes sont plus courts et plus trapus, semblables à ceux de *digitalis*; leur bord extérieur est recouvert d'une fine pubescence; le bord inférieur du propode est lisse. Les lobes latéraux du bord frontal sont finement dentés (fig. 3D).

L'espèce très abondante en Polynésie sur les récifs barrière, a été observée dans le Pacifique occidental, en Australie, aux Samoa et au Japon, ainsi que dans l'océan Indien, sur les récifs de Nicobar.

Trapezia reticulata Stimpson 1858
(Fig. 3D et 4D)

Trapezia reticulata Stimpson, 1858 : 37; 1907 : 73, pl. 11, fig. 5.

Trapezia areolata; DE MAN, 1888 : 317; 1902 : 640. SERÈNE, 1971 : 147. SAKAI, 1976 : 508, pl. 181, fig. 2.

Trapezia areolata var. *inermis*; A. MILNE EDWARDS, 1873 : 259, pl. 10, fig. 6. MIERS, 1886 : 167. ZEHNTNER, 1894 : 157.

Trapezia cymodoce areolata; SAKAI, 1939 : 552, pl. C, fig. 7.

Trapezia ferruginea forma *areolata*; PATTON, 1966 : 285.

Nec *Trapezia reticulata*; SERÈNE, 1971 : 147. ODINETZ, 1983 : 31, phot. 3.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Coll. O. ODINETZ 1981, Micronésie, Guam, dans *Pocillopora elegans* : 1 ♂ 10 × 11,5 mm (MP-B 9714). — Coll. FOREST, DE SAINT LAURENT 1980, Philippines, Maetan : 1 ♂ 9,1 × 10,4 mm, 1 ♀ 9,1 × 10,9 mm (MP-B 9715); 1 ♀ 9,3 × 12,2 mm (MP-B 9716).

OBSERVATIONS

STIMPSON (1858) décrit *reticulata* d'après des spécimens de la mer de Chine. Il la distingue d'*areolata* Dana, 1852, par la réticulation de la carapace, les aréoles étant beaucoup plus

petites et plus nombreuses chez son espèce. Les dents épibranchiales sont réduites ou émoussées. *T. reticulata* présente une coloration uniforme jaune-rose clair. La carapace et les chélicères — mais non les pattes ambulatoires — sont parcourus d'un réseau régulier de lignes rouge sombre. Les chélicères sont plus longs que chez *areolata*, et le bord frontal est découpé plus profondément (fig. 3D).

L'espèce est signalée des côtes du Pacifique occidental, en mer de Chine, au Japon, à Guam, à Palau, aux Fidji, aux Samoa, en Nouvelle-Calédonie, en Australie et aux Philippines.

Trapezia intermedia Miers, 1886

Trapezia ferruginea var. *intermedia* Miers, 1886 : 168, pl. 12, fig. 2. ALCOCK, 1898 : 220. SANKARANKUTTY, 1962 : 148, fig. 55 et 56.

Grapsillus ferrugineus intermedius ; RATHBUN, 1906 : 865.

Trapezia cymodoce intermedia ; EDMONDSON, 1925 : 20 ; 1962 : 298, fig. 31a. GARTH, 1946 : 491, pl. 81, fig. 4.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Holotype, eoll. British Museum, Hawaii, expédition Challenger 1886.

OBSERVATIONS

MIERS (1886) décrit *Trapezia intermedia* avec un bord frontal sinueux et des dents latérales peu développées. La partie supérieure de la paume des chélicères est parcourue par un réseau de lignes rouges qui se rejoignent pour former une réticulation ; la partie inférieure est de couleur uniforme brun rougeâtre. La carapace et les pattes, à l'exception du propode et du dactyle des chélicères, sont recouvertes de petites taches rouges. La coloration de fond est jaune uniforme. L'examen du type, déposé au British Museum, montre l'existence d'un épais tomentum sur le bord extérieur de la paume des chélicères.

Cette espèce ne peut être confondue avec *Trapezia bella* Dana, 1852, de taille beaucoup plus petite, chez qui la dent épibranchiale est remplacée par un tubercule très peu marqué, et le bord frontal finement denticulé.

T. intermedia est peu connue. Elle a été signalée dans l'océan Indien au large des côtes de Birmanie, dans l'archipel des Chagos, mais la plupart des spécimens proviennent du Pacifique central, notamment des Hawaii où elle est très abondante.

La *cymodoce intermedia* de RATHBUN (1911), récoltée aux Seychelles, les spécimens mentionnés comme *Trapezia* sp. par RICHTERS (1880 : 152, pl. 16, fig. 13), ainsi que les *intermedia* de RIBES (1978) et de THOMASSIN (1978) appartiennent à une espèce nouvelle décrite par SERÈNE (*sous presse*)¹.

Trapezia punctimanus Odinetz, 1983

(Fig. 3E et 4E)

Trapezia punctimanus Odinetz, 1983 : 35, phot. 7.

Trapezia cymodoce ferruginea ; RATHBUN, 1907 : 58 (*pro parte*). Nee *ferruginea* Latreille, 1825.

1. Cette espèce vient d'être décrite par B. GALIL et Ch. LEWINSOHN (Researches on the coast of Somalia. *Trapezia richtersi* n. sp., a new Trapezid crab. Decapoda Brachyura. *Monitore zool. ital.*, (n. s.), suppl. XVIII : 159-166, 1983).

MATÉRIEL EXAMINÉ : Coll. O. ODINETZ 1982, Polynésie, atoll de Takapoto, sur la pente externe, dans *Pocillopora*, 30 m : 1 ♂ (holotype) 8,6 × 10,2 mm (MP-B 9717) ; 20 m : 3 ♂, le plus grand 7,5 × 9,2 mm, 3 ♀, la plus grande 7,9 × 10,1 mm (MP-B 9718) ; 1 ♂ 8,1 × 9,8 mm, 1 ♀ 11 × 13,2 mm (MP-B 9719) ; 10 m : 1 ♂ 7,4 × 8,7 mm ; 1 ♀ 7,6 × 9,9 mm (MP-B 9720). Tahiti, récif barrière : 1 ♂ 7,2 × 9,5 mm, 1 ♀ 7 × 9,2 mm (MP-B 9721) ; 1 ♂ 7,5 × 9,6 mm, 1 ♀ 8,3 × 10,7 mm (MP-B 9722). Takapoto, 10 m : 1 ♂ 9,3 × 10,8 mm (MP-B 9723).

DIAGNOSE

La carapace est plus large que longue ($l/L = 1,212$ pour les mâles et 1,276 pour les femelles). Le bord frontal est découpé en quatre lobes arrondis. Le creux médian est bien marqué ; les lobes médians, de forme subtriangulaire. Les lobes submédians sont allongés, droits et déversés vers l'extérieur. La marge est grossièrement dentée dans la partie externe, parfois finement serrulée dans la partie interne. Une encoche arrondie sépare les lobes latéraux du front ; ils n'atteignent pas le niveau des lobes submédians. L'angle orbitaire externe est peu développé et sa pointe parfois arrondie. Les bords latéraux sont régulièrement convexes, mais convergent davantage vers l'arrière que vers l'avant. Ils portent une épine latérale, généralement émoussée. Les chélicères sont subégaux ; le bord supérieur du propode est arrondi ; la carène du bord inférieur est moins marquée que chez *coerulea* ou *cymodoce*. La face externe des chélicères est dénuée de tomentum.

Le premier pléopode mâle ne présente aucun signe distinctif permettant d'identifier l'espèce (fig. 4E).

La carapace et les pattes présentent une coloration uniforme ocre-jaune, qui vire à l'orangé dans l'aleool. Les chélicères (mérus, carpe et propode) sont recouverts de petites taches punctiformes brun sombre. Les pattes ambulatoires montrent, comme *cymodoce*, une tache rouge sur la face supérieure de l'extrémité distale du propode.

REMARQUES

Les spécimens ont été récoltés en Polynésie (ODINETZ, 1983) dans des colonies de madrépores *Pocillopora elegans* et *Pocillopora verrucosa*, sur les pentes externes de l'atoll de Takapoto (archipel des Tuamotu) et dans la zone frontale des récifs barrière de Tahiti (Société).

Une seule description correspondrait à *punctimanus* : celle de RATBUN (1907) qui rapporte de l'île de Pâques deux spécimens de *T. cymodoce ferruginea* avec des chélicères couverts de petites taches.

Par la forme de la carapace et l'habitat récifal, *Trapezia punctimanus* se rapproche de *cymodoce* (Herbst, 1799). Elle peut en être distinguée cependant, non seulement par la présence de taches sur les chélicères, mais aussi par l'absence de tomentum sur le bord extérieur du mérus et de la paume des chélicères.

Remerciements

Le Dr. C. BIRKELAND m'a accueilli au Guam Marine Laboratory pendant mon séjour en Micronésie, pour lequel j'ai bénéficié d'une bourse de recherche attribuée par le Ministère des Relations Extérieures. Les récoltes effectuées en Polynésie ont été faites dans le cadre d'une thèse de 3^e cycle soutenue au Laboratoire de Biologie marine et de Malacologie de l'École Pratique des Hautes Études, sous la direction du Dr. B. SALVAT.

M. A. CROSNIER, de l'ORSTOM, a eu l'amabilité de suivre ce travail et d'en corriger la rédaction. Le Pr. J. FOREST, de l'École Pratique des Hautes Études, a bien voulu m'accueillir dans son laboratoire, me confier divers spécimens et revoir le manuscrit. Le Dr. D. GUINOT m'a amicalement aidée par ses conseils à la correction finale du manuscrit. M. M. GAILLARD a eu la gentillesse de réaliser tous les dessins de ce travail. Mme J. SEMBLAT m'a apporté un concours précieux dans les recherches bibliographiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALCOCK, A., 1898. — Materials for a Carcinological Fauna of India. N° 3. The Brachyura Cyclometopa. Part I. The family Xanthidae. *J. Asiatic Soc. Beng.*, **67** (2), n° 1 : 67-233.
- BARNARD, K. H., 1950. — Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea (Crabs and Shrimps). *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, fig. 1-154.
- BORRADAILE, L. A., 1902. — Marine Crustaceans. III. The Xanthidae and some other crabs. In : J. St. GARDINER, The Fauna and Geography of the Maldives and Laccadive Archipelagoes. **1** (3) : 237-274, fig. 41-60.
- BOUVIER, E.-L., 1915. — Décapodes marcheurs (Reptantia) et Stomatopodes, recueillis à l'île Maurice par M. Paul Carié. *Bull. scient. Fr. Belg.*, 7^e sér., **48** (3) : 178-318 [1-141], fig. 1-42, pl. 4-7.
- CASTRO, P., 1980. — Notes on symbiotic decapod crustaceans from Gorgona Island, Colombia, with a preliminary revision of the Eastern Pacific species of *Trapezia* (Brachyura, Xanthidae) symbionts of scleractinian corals. *Ann. Inst. Inv. Mar. Punta Betin*, **12**.
- CHEN, H. L., et J. LAN, 1978. — Preliminary studies on the Xanthidae (Brachyura, Crustacea) of Xisha Island, Guangdong Province, China. In : Report on the Scientific Results of Marine Biology of the Xisha Islands and Zhongsha Islands (South China Sea). South China Sea Institute of Oceanology, Academia Sinica : 261-286, fig. 1-12, pl. 1-8.
- DANA, J. D., 1852a. — Conspectus Crustaceorum, etc., Conspectus of the Crustacea of the Exploring Expedition under Capt. Wilkes, U.S.N., including the Crustacea Cancroidea Corystoidea. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **6** : 73-86.
- 1852b. — Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 under the command of Charles Wilkes. U.S.N., **13** (1) : i-viii + 1-685 p.
- 1855. — Crustacea. United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 under the command of Charles Wilkes, U.S.N., **14** (atlas) : 1-27, pl. 1-96.
- EDMONDSON, C. H., 1925. — Crustacea. In : Marine Zoology of Tropical Central Pacific (Tanager Expedition Publ. 1). *Bull. Bernice P. Bishop Mus.*, (27) : 3-62, fig. 1-8, pl. 1-4.
- 1946. — Reef and Shore Fauna of Hawaii. *Spec. Publ. Bernice P. Bishop Mus.*, **22** : i-iii + 3-381, fig. 1-223.
- 1962. — Xanthidae of Hawaii. *Occ. Pap. Bernice P. Bishop Mus.*, **22** (13) : 215-309, fig. 1-34.
- FINNEGAN, S., 1931. — Report on the Brachyura collected in Central America, the Gorgona and Galapagos Islands, by Dr. Crossland on the « St George » Expedition to the Pacific, 1924-25. *J. Linn. Soc., (Zool)*, **37** (255) : 607-673, fig. 1-6, 2 cartes.
- FOREST, J., et D. GUINOT, 1961. — Crustacés Décapodes Brachyours de Tahiti et des Tuamotu. In : Expédition française sur les récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie. Volume préliminaire. Paris, édit. Fond. Singer-Polignac : ix-xi + 1-195, fig. 1-178, pl. 1-18, tabl. 1-3, 7 cartes.
- GARTH, J. S., 1946. — Littoral brachyuran fauna of the Galapagos Archipelago. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, **5** (10) : i-iv + 341-600, fig. 1, pl. 49-87.
- 1973. — The brachyuran crabs of Easter Island. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 4^e sér., **39** (17) : 311-336, fig. 1-6.

- 1974a. — Decapod Crustaceans inhabiting reef-building corals of Ceylon and the Maldive Islands. *J. mar. biol. Ass. India*, **15** (1) : 195-212, tabl. 1-10.
- 1974b. — On the occurrence in the Eastern Tropical Pacific of Indo-West Pacific decapod crustaceans commensal with reef-building corals. *In* : Proc. Second Intern. Coral Reef Symposium, 1. Great Barrier Committee, Brisbane : 397-404.
- GERSTAECKER, A., 1857. — Carcinologische Beiträge. *Arch. Naturgesch.*, **22**, 1856 (1857) : 101-162, pl. 4-6.
- GORDON, I., 1934. — Crustacea Brachyura. *In* : Rés. scient. Voyage aux Indes Or. Néerland. Prince et Princesse Léopold de Belgique. Vol. VIII, fasc. 15. *Mém. Mus. r. Hist. nat. Belg.*, hors sér. : 78 p., 37 fig.
- HELLER, C., 1861a. — Synopsis der im rothen Meeres vorkommenden Crustaceen. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, **11** : 3-32.
- 1861b. — Beiträge zur Crustaceen-Fauna des rothen Meere. Erster Theil. *Sber. Akad. Wiss. Wien*, **43** (1) : 297-374, pl. 1-4.
- 1865. — Crustaceen. *In* : Reise der oesterreichischen Fregatte « Novara » um die Erde, in den Jahren 1857, 1858, 1859, unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair. *Zool. Theil, Wien*, **2** (3), n° 1 : 1-280, pl. 1-25.
- HERBST, J. F. W., 1782-1804. — Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. Berlin und Stralsund, 3 vol. : 274 + 226 [216], 72 pl. [Pour les dates complètes, cf. MONOD, 1956 : 638.]
- HILGENDORF, F., 1869. — Crustaceen. *In* : C. VON DER DECKEN, Reisen in Ost-Afrika in den Jahren 1859-1865. Heidelberg-Leipzig, **3** (1) : 67-116, 147, pl. 1-6.
- JACQUINOT, H., et H. LUCAS, 1852-1853. — Crustacés. *In* : Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les Corvettes l'Astrolabe et la Zélée ; exécuté par ordre du roi pendant les années 1837-1838-1839-1840 sous le commandement de M. J. Dumont d'Urville. Gide et Baudry, Paris. Atlas, 1852, 9 pl. (en majeure partie par H. JACQUINOT) ; *Zool.*, **3** (3), 1853 : 1-107 (par H. LUCAS).
- KENSLEY, B., 1981. — On the Zoogeography of Southern Africa Decapod Crustacea, with a distributional checklist of the species. *Smithson. Contr. Zool.*, (338) : 1-64, fig. 1-4.
- KLUNZINGER, C. B., 1913. — Die Rundkrabben (Cyclometopa) des Roten Meeres. *Nova Acta Acad. Caesar. Leop. Carol.*, **99** (2) : 97-402 [1-306], fig. 1-14, pl. 5-11 [1-7].
- KOSSMANN, R., 1877. — Malacostraca (I. Theil : Brachyura). *In* : R. KOSSMANN, Zoologische Ergebnisse einer im Auftrage der Königlichen Academie der Wissenschaften zu Berlin ausgeführten Reise die Küstengebiete des Rothen Meeres, Erste Hälfte, 111. Leipzig, W. Engelmann : 1-66, pl. 1-3.
- KROPP, R. K., et C. BIRKELAND, 1983. — Comparison of crustacean associates of *Pocillopora verrucosa* from high island and atoll. *Proc. of Fourth Int. Coral Reef Symp.*, (2) : 627-632.
- LATREILLE, P. A., 1825-1828. — Encyclopédie Méthodique. Histoire Naturelle. Entomologie, ou Histoire naturelle des Crustacés, des Arachnides et des Insectes. Tome X par MM. LATREILLE, LE PELETIER DE ST FARGEAU, SERVILLE et GUÉRIN [-Méneville]. Pt 1, 1825 : 1-344 ; pt 2, 1828 : 345-852. [Pour les dates de publication des diverses parties, cf. SHERBORN et WOODWARD, 1906, *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 7, **17** : 578.]
- LAURIE, R. D., 1906. — Report on the Brachyura collected by Prof. Herdman, at Ceylon, in 1902. *In* : W. A. HERDMAN, Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part V. Suppl. Rep. n° 40 : 349-432, fig. 1-12, pl. 1-2.
- 1915. — On the Brachyura. *In* : Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. XXI. *J. Linn. Soc., Lond.*, (Zool), **31** : 407-475, fig. 1-5, pl. 42-45.
- LENZ, H., 1905. — Ostafrikanische Dekapoden und Stomatopoden. Gesammelt von Herrn Prof. Dr. A. Voeltzkow. *In* : A. VOELTZKOW, Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ostafrika in den Jahren 1889-95. Vol. III. *Abh. Senckenb. naturforsch. Ges.*, **27** : 341-392, pl. 47-48.

- 1910. — Crustaceen von Madagaskar, Ostafrika und Ceylon. *In* : A. VOELTZKOW, *Reise in Ostafrika in den Jahren 1903-1905. Wissenschaftliche Ergebnisse. Stuttgart. Vol. II.* : 539-576, fig. 1-4.
- MACLEAY, W. S., 1838. — Illustrations of the Annulosa of South Africa ; being a portion of the objects of natural history chiefly collected during an expedition into the interior of South Africa, under the direction of Dr. Andrew Smith, in the years 1834, 1835, and 1836 ; fitted out the « Cape of Good Hope Association for Exploring Central Africa ». *In* : A. SMITH, *Illustr. Zool. S. Africa Invest.*, London : 1-75, pl. 1-4. [On the Brachyurous Decapod Crustacea brought from the Cape by Dr. Smith : 63-72, pl. 3.]
- MAN, J. G. DE, 1880. — On some Podophthalmous Crustacea presented to the Leyden Museum by Mr. J. A. Kruyt, collected in the Red Sea near the City of Djeddah. *Notes Leyden Mus.*, **2** : 171-185.
- 1888. — Bericht über die im Indischen Archipel von Dr. J. Broek gesammelten Decapoden und Stomatopoden. *Arch. Naturgesch.*, **53**, 1887 (1888) : 215-600, pl. 7-22, 25a, 10.
- 1890. — Carcinological studies in Leyden Museum. N° 4. *Notes Leyden Mus.*, **12** : 49-126, pl. 3-6.
- 1902. — Die von Herrn Professor Kükenthal im Indischen Archipel gesammelten Dekapoden und Stomatopoden. *In* : W. KÜKENTHAL, *Ergebnisse einer Zoologischen Forschungsreise in den Molukken und Borneo. Abh. Senckenb. naturforsch. Ges.*, **25** : 467-929, pl. 19-27.
- MICHEL, C., 1964. — Check list of the Crustacea Brachyura (Crabs) recorded from Mauritius. *Bull. Mauriti. Inst.*, **6** (1) : 1-48.
- MIERS, E. J., 1878. — On a small Collection of Crustacea made by Major Burton in the Gulf of Akaba. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 5^e sér., **2** : 406-411.
- 1884. — Crustacea. *In* : Report on the zoological collections made in the Indo-Pacific Ocean during the voyage of H.M.S. « Alert » 1881-1882. Part I. The collections from Melanesia. Part II. The collections from the Western Indian Ocean. London : 178-322, 513-575, pl. 18-32, 46-51.
- 1886. — Report on the Brachyura collected by H.M.S. « Challenger » during the years 1873-76. *In* : Report scient. Res. Voyage H.M.S. « Challenger » London, Edinburgh and Dublin. Zoology, Part 49, **17** : I-L + 1-362, pl. 1-29.
- MILNE EDWARDS, A., 1873. — Recherches sur la faune carcinologique de la Nouvelle-Calédonie. Deuxième Partie. *Nouv. Archs Mus. Hist. nat., Paris*, **9** : 155-332, pl. 4-18.
- 1879. — Études sur les Crustacés Podophthalmaires de la région mexicaine. *In* : Mission scient. du Mexique, Rech. Zool. Faune Amér. Centr., 5^e partie, **1** : 225-312, pl. 40-54.
- MILNE EDWARDS, H., 1834-1837. — Histoire naturelle des Crustacés. Paris. I, 1834 : i-xxxv + 1-468 ; II, 1837 : 1-532 ; atlas, 1837 : 1-32, pl. 1-42.
- NOBILI, G., 1901. — Decapodi e Stomatopodi Eritrei del Museo Zoologico dell'Università di Napoli. *Annali Mus. zool. Univ. Napoli*, n. sér., **1** (3) : 1-20.
- 1905. — Crostacei di Zanzibar. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, **20** (506) : 1-12, fig. 1.
- 1906. — Faune carcinologique de la Mer Rouge. Décapodes et Stomatopodes. *Annl. Sci. nat.*, (Zool), 9^e sér., **4** : 1-347, fig. 1-12, pl. 1-11.
- 1907. — Ricerche sui Crostacei della Polinesia. Decapodi, Stomatopodi, Anisopodi e Isopodi. *Memorie R. Accad. Sci. Torino*, 2^e sér., **57** : 351-430, pl. 1-3.
- ODINETZ, O., 1983. — Écologie et structure des peuplements de Crustacés Décapodes associés aux coraux du genre *Pocillopora* en Polynésie Française et en Micronésie (Guam). Thèse de Doctorat de spécialité, Univ. Paris VI : 1-224, fig. 1-48, tabl. 1-20, 17 phot., annex : tabl. 1-20. (Ronéotypé).
- 1984. — Éthologie et systématique : exemple des *Trapezia* (Crustacés Décapodes Brachyours). *Océanis*, **10** (1) : 123-130.

- ORTMANN, A., 1893. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums. VII. Theil. Abtheilung : Brachyura (Brachyura genuina Boas) II. Unterabtheilung : Cancroidea, 2. Section : Cancrinca, 1. Gruppe : Cyclometopa. *Zool. Jb.*, (Syst.), **7** : 411-495, pl. 17.
- 1894. — Decapoden. In : R. SEMON, Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. *Denkschr. med-naturw. Ges. Jena*, **8** : 1-80, pl. 1-3.
- 1897. — Die geographische Verbreitung der Decapoden-Familie Trapeziidae. *Zool. Jb.*, (Syst.), **10** : 201-216.
- PATTON, W. K., 1966. — Decapod Crustacea commensal with Queensland branching corals. *Crustaceana*, **10** (3) : 271-295, fig. 1-3, tabl. 1-4.
- 1976. — Animal associated of living reef corals. In : Biology and Geology of Coral Reefs. Academic Press New York, **3** (Biol. 2) : 1-36, fig. 1-6.
- PAUL'SON, O. M., 1875. — Investigations on the Crustacea of the Red Sea with notes on Crustacea of the adjacent seas. Part I. Podophthalmata and Edriophthalmata (Cumacea). Kiev, Kul'zhenko : i-xiv + 1-144, pl. 1-21. (En russe.)
- (1875) rééd. et trad., 1961. — Studies on Crustacea of the Red Sea with notes regarding other seas. Part I. Podophthalmata and Edriophthalmata (Cumacea). Jerusalem, The Israel program for scientific translations, réédition et traduction par F. D. POR : 1-164, pl. 1-21.
- PRESTON, E. M., 1973. — A computer simulation of competition among five sympatric congeneric species of Xanthid Crabs. *Ecology*, **54** (3) : 469-483.
- RATHBUN, M. J., 1906. — The Brachyura and Macrura of the Hawaiian Islands. *Bull. U.S. Fish Commn*, **23** (3), 1903 (1906) : 827-930 + i-viii, fig. 1-79, pl. 1-24.
- 1907. — Reports on the scientific results of the expedition to the tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission Steamer « Albatross », 1899-1900... IX. Reports on the scientific results of the expedition to the eastern tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission Steamer « Albatross »... 1904-1905... X. The Brachyura. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **35** (2) : 23-74, pl. 1-9.
- 1910. — Brachyura. V. In : The Danish Exped. to Siam 1899-1900. *K. danske Vidensk. Selsk. Skr.*, sér. 7, **5** (4) : 301-367, fig. 1-44, pl. 1-2, 1 carte.
- 1911. — Marine Brachyura. In : The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905 under the Leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. Vol. III, n° XI. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, 2^e sér., Zool., **14** (2) : 191-261, pl. 15-20.
- 1923. — Report on the Brachyrhyncha, Oxystomata and Droniacca. In : Report on the Crabs obtained by the F. I. S. « Endeavour » on the Coasts of Queensland, New South Wales, Victoria, South Australia and Tasmania. *Zool. (biol.) Results Fish. Exp. 'Endeavour'*, Sydney, **5** (3) : 95-156, fig. 1-3, pl. 16-42.
- 1930. — The Cancroid Crabs of America. *Bull. U. S. natn. Mus.*, **152** : i-xvi + 1-609, fig. 1-85, pl. 1-230.
- RIBES, S., 1978. — La Macrofaune vagile associée à la partie vivante des Scléractiniaires sur un récif frangeant de l'île de la Réunion (océan Indien). Thèse de doctorat, 3^e cycle, Océanologie, Univ. Aix-Marseille II : 1-167, fig. 1-23. (Ronéotypé.)
- RICHTERS, F., 1880. — Decapoda. In : K. A. MÖBIUS, Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen, bearbeitet von K. Möbius, F. Richters und E. von Martens..., Berlin : 139-178; pl. 15-18.
- RÜPPELL, F. W., 1830. — Beschreibung und Abbildung von 24 Arten kurzschwänzigen Krabben, als Beitrag zur Naturgeschichte des rothen Meeres. Frankfurt a. M., H. L. Brönnner : 1-28, pl. 1-6.
- SAKAI, T., 1936. — Crabs of Japan. Tokyo, Sanseido Co, Ltd : i-viii + 1-239, fig. 1-122, pl. 1-66, bibliogr. 12 p., index 27 p., frontisp.

- 1939. — Studies on the Crabs of Japan. IV. Brachygnatha, Brachyrhyncha. Tokyo, Yokendo : 365-741, fig. 1-129, pl. 42-111, tabl. 1.
- 1976. — Crabs of Japan and the adjacent seas. Tokyo, Kodansha Ltd, 3 vol. : i-xxix + 1-773, fig. 1-379 (en anglais) ; 1-461 (en japonais) ; 1-16, pl. 1-251 (planches).
- SANKARANKUTTY, C., 1962. — On Decapoda Brachyura from the Andaman and Nicobar islands : 2. Family Xanthidae. *J. mar. biol. Ass. India*, **4** (1) : 121-150, fig. 1-59.
- SERÈNE, R., 1959. — Note sur les espèces de *Trapezia* du groupe *digitalis* et sur leurs relations avec les espèces de *Tetralia*. *Treubia*, **25** (1) : 127-157, fig. 1-6, pl. 1-2.
- 1968. — The Brachyura of the Indo-West-Pacific Region. In : Prodomus for a Check List of the (non-planctonic) Marine Fauna of South East Asia. Unesco, Singapore. Special publication n° 1, Fauna IIIc3 : 33-112 (ronéotypé).
- 1971. — Observations on species of the group *Trapezia rufopunctata maculata*, with a provisional key for all the species of *Trapezia*. *J. mar. biol. Ass. India*, **11** (1-2), 1969 (1971) : 126-148, fig. 1-33.
- 1977a. — Crustacés Hippidés et Brachyours des îles Séchelles. (1^{re} partie). *Revue Zool. afr.*, **91** (1) : 45-68, fig. 1-38.
- 1977b. — Crustacés Hippidés et Brachyours des îles Séchelles. (2^e partie). *Revue Zool. afr.*, **91** (3) : 748-765, fig. 43-64, pl. 3.
- *sous presse*. — Crustacés Décapodes Brachyours de l'Océan Indien occidental et de la Mer Rouge. Xanthoidea : Xanthidae et Trapeziidae. Ed. ORSTOM, Faune tropicale n° 24.
- SERÈNE, R., K. ROMIMOHTARTO et M. K. MOOSA, 1976. — Hippidca, Brachyura and Stomatopoda of the Rumphius Expedition II. In : Report of the Rumphius Expedition II (January 15-February 8, 1975). *Oceanologia di Indonesia*, **6** : 15-21.
- STEBBING, T. R. R., 1910. — General Catalogue of South Crustacea (Part V of S. A. Crustacea, for the Marine Investigations in South Africa). *Ann. S. Afr. Mus.*, **6** : 281-593, pl. 15-22.
- STIMPSON, W., 1858. — Prodomus descriptionis animalium evertibratorum, quae in Expeditione and Oceanum Pacificum Septentrionalem, a Republica Federata missa, Cadwaladaro Ringgold et Johanne Rodgers ducibus, observavit et descripsit W. Stimpson. Pars IV. Crustacea Cancroidea et Corystoidea. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **10** : 31-40 [29-37].
- 1907. — Report on the Crustacea (Brachyura and Anomura) collected by the North Pacific Exploring Expedition, 1853-1856. *Smithson. misc. Collns*, **49** (1717) : 1-240, pl. 1-26.
- TAKEDA, M., et S. MIYAKE, 1976. — Crabs of the Ogasawara Islands. I. List of the known species. *Res. Crustacea, Tokyo*, **7** : 101-115, fig. 1.
- TAKEDA, M., et N. NUNOMURA, 1976. — Crabs collected by the Melanesia Expedition of the Osaka Museum of Natural History, 1958. *Bull. Osaka Mus. nat. Hist.*, **30** : 61-92, fig. 1-3.
- THOMASSIN, B., 1978. — Peuplements des sédiments coralliens de la région de Tuléar (S. W. de Madagascar) et leur insertion dans le contexte côtier indo-pacifique. Thèse de Doctorat d'État, Univ. Aix-Marseille II : 1-494 ; annexe 1, tabl. 1-180, fig. 1-209 ; annexe 2 : 1-101 ; annexe 3 : 1-302. (Ronéotypé).
- URITA, T., 1926. — A check list of Brachyura found in Kagosima Prefecture, Japan. *Tsingtao, The Tsingtao Times* : i-iv + 1-41.
- WARD, M., 1933. — The true crabs of the Capricorn Group, Queensland. *Aust. Zool.*, **7** (5), 1932 (1933) : 237-255.
- 1939. — The Brachyura of the Second Templeton Crocker-American Museum Expedition to the Pacific Ocean. *Am. Mus. Novit.*, (1049) : 1-15, fig. 1-17.
- 1941. — New Brachyura from the Gulf of Davao, Mindanao, Philippine Islands. *Am. Mus. Novit.*, (1104) : 1-15, fig. 1-30.
- 1942. — Notes on the Crustacea of the Desjardins Museum, Mauritius Institute, with descriptions of new genera and species. *Bull. Maurit. Inst.*, **2** (2) : 49-113, pl. 5-6.
- ZEHNTNER, L., 1894. — Crustacés de l'Archipel malais. Voyage de MM. M. Bedot et C. Pictet dans l'Archipel malais. *Revue suisse Zool.*, **2** : 135-214, pl. 7-9.

